米国A.M.I社製

モーションロガー時計型アクティグラフ

(Motionlogger Watch)

ソフトウェア取扱説明書

Watchware Version1.94 以上

２０１２年７月現在

サニタ商事株式会社

160－0011　東京都新宿区若葉 1-22　ローヤル若葉

TEL：03-3359-4341　FAX：03-3359-4344

E-MAIL　a@sanita.co.jp

URL　http://www.sanita.co.jp

2015/10/02

目次

2015/10/02

I. 使用上の注意

- モーションロガー時計型アクティグラフを御使用の際は、１４ページの『電池交換方法』を十分お読みの上、電池容量不足の状態で測定に入らない様、使用前にアクティグラフの残り容量と予定測定時間を十分考慮・確認の上御使用下さい。
- １ｍ以上の高さから、条件によってはそれ以下でもタイルやコンクリート上に落下しますと破損することがございます。外見は異常がなくても内部部品が破損・故障している可能性もあります。腕時計同様に大切に取り扱い、アクティグラフの着脱はマット上等で行う様お願い致します。
- 赤外線通信を行っているため太陽光にあたる場所でのイニシャライズやダウンロードをしないで下さい。
- 水に浸けないで下さい。水が付いた場合は乾燥したタオル等で速やかにふき取ってください。
- 睡眠・覚醒リズムを正確に自動測定する為には、少なく共 3 日間連続測定する様に御使用ください。
- 測定データをとり終えデータを保存した後、次の測定をしない場合はイニシャライズ画面にある Deactivate Actigraph を実行してください。

警告：

バッテリが無くなりますとデータを読み出せなくなり、測定データを失うことがございます。アクティグラフは不揮発性メモリーを内蔵しておりアクティグラフ記録データの保持はしばらくされておりますが、バッテリ残量が少なくなりましたら速やかにデータをダウンロードして保存して下さい。

II. 外観

LCD 表示の詳細についてはⅧ. LCD ディスプレイをご覧下さい。

＜専用インターフェース（赤外線通信）＞

III.　インストール-Windows　７、８（32 ビット版推奨）

＊御注意＊

WatchWare ｿﾌﾄは、Activate（アクティベイト：使用許諾）が必要になります

WatchWare をインストールし、ActMillennium3.6 とＡＷ２ソフトをインストールした後に

ActMillennium3.6 の Help→Register→LockNumber を弊社にメール（a@sanita.co.jp）する事によりロックを解除致します。(解除コードを弊社がメールにてお知らせ致します。)

弊社より解除コードをメールにて受け取りましたら、

ActMillennium3.6 の Help→Activate→解除コードを入力→OK をクリック致しますと全てのソフトが有効になります。

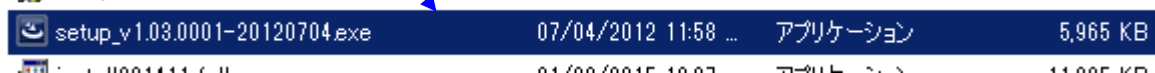
ソフト１枚に付、アクティベイトの権利は原則として一回です。万が一アクティベイト後に再アクティベイトが必要になる場合には、別途費用を頂戴致しますので、ご了承のほどお願い致します。

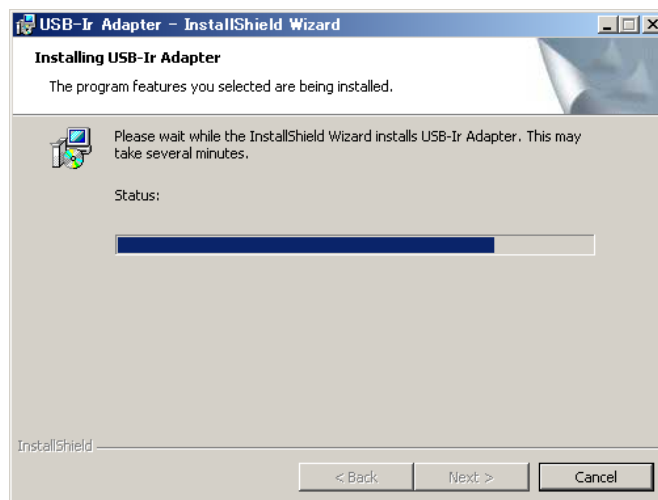
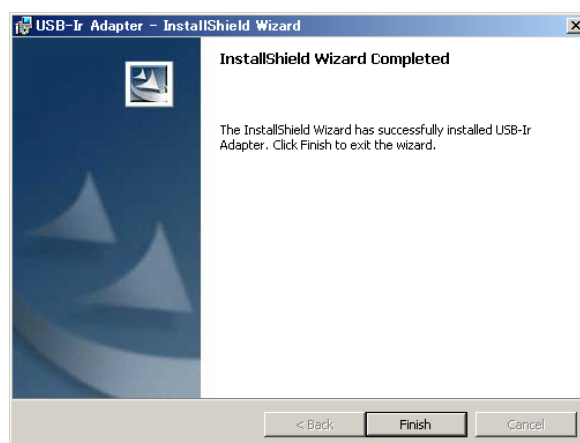
IV. 測定方法

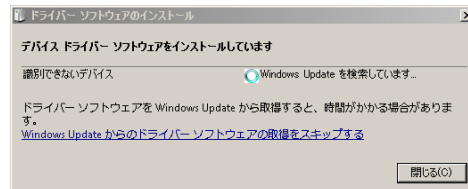
1）前準備

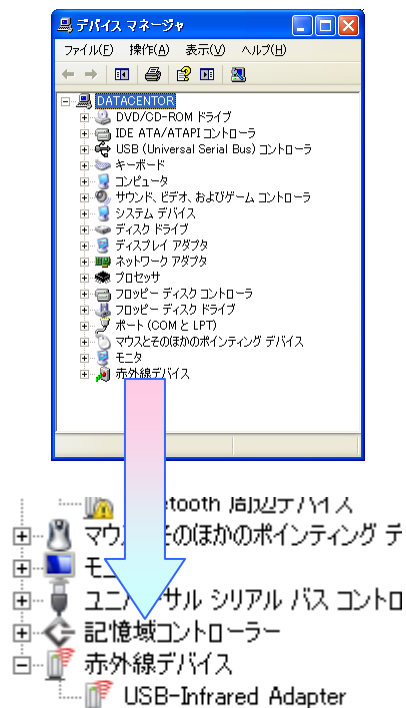
①. 赤外線インターフェースデバイスドライバのインストール

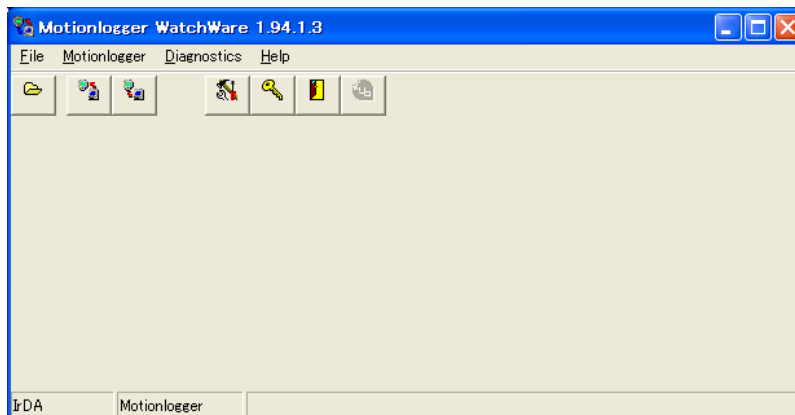
1. Watchware ソフト CD を CD-ROM ドライブに入れます。

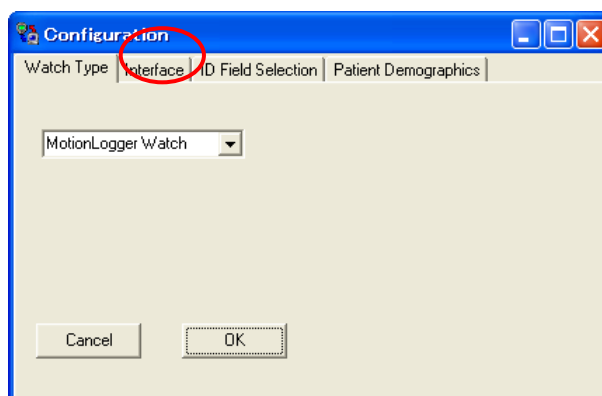
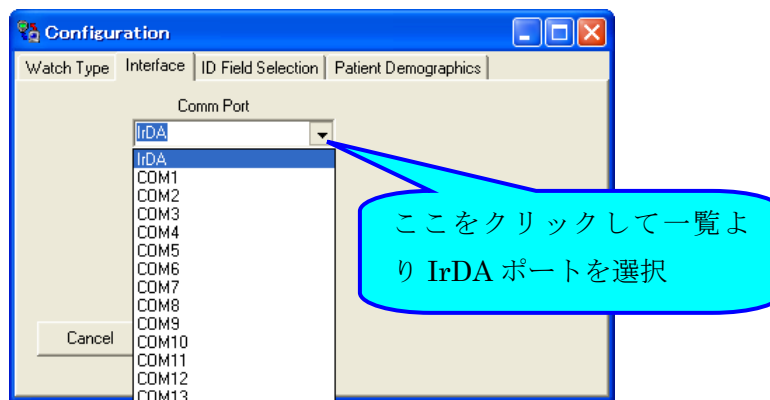
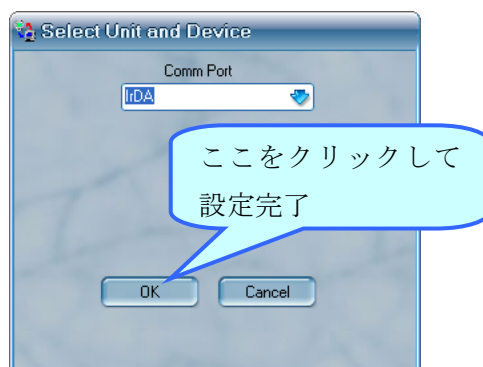
2. 自動起動しない場合はマイ コンピュータをダブルクリックし、(E:)（CD-ROM ドライブ）をダブルクリックします。「setup_v1.03.0001-20120704.exe をダブルクリックします。

3. セキュリティープログラムが警告メッセージを表示した場合、実行をクリックします。

4. Next をクリックします。

5. しばらくしてインストールが終了しますと下記終了画面が表示されますので Finish をクリックして画面を閉じてください。

6. 赤外線インターフェースを USB ポートに接続します。差し込むとしばらくすると
自動的にインストールが完了します。

※インストールがうまくいかない場合は不明なデバイスをデバイスマネージャ
から削除し、ドライバーをインストールし画面右下にデバイスドライバーをインストール
していますと表示されたら、その文字部分をダブルクリックすると下図になります。
下図の WindowsＵｐdate をスキップするをクリックします。

②. 赤外線インターフェースの確認

1. スタートメニュー→コントロールパネルをクリックしてシステムアイコン をダブルクリックします。
2. ハードウェアタブをクリックし、デバイスマネージャボタンをクリックします。
3. 赤外線 USB シリアルケーブルをパソコンに接続します。
4. 赤外線通信がある事を確認します。

③. WatchWare の設定

1. デスクトップ上のショートカットアイコン WatchWare をダブルクリックして WatchWare を起動します。

2. Change Configuration アイコンをクリックします。

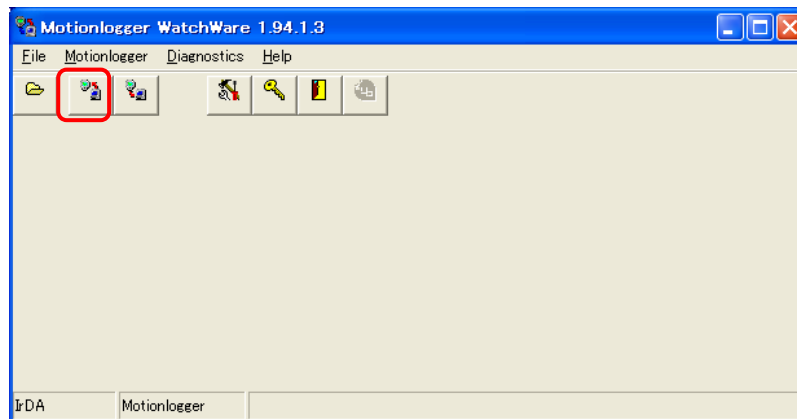
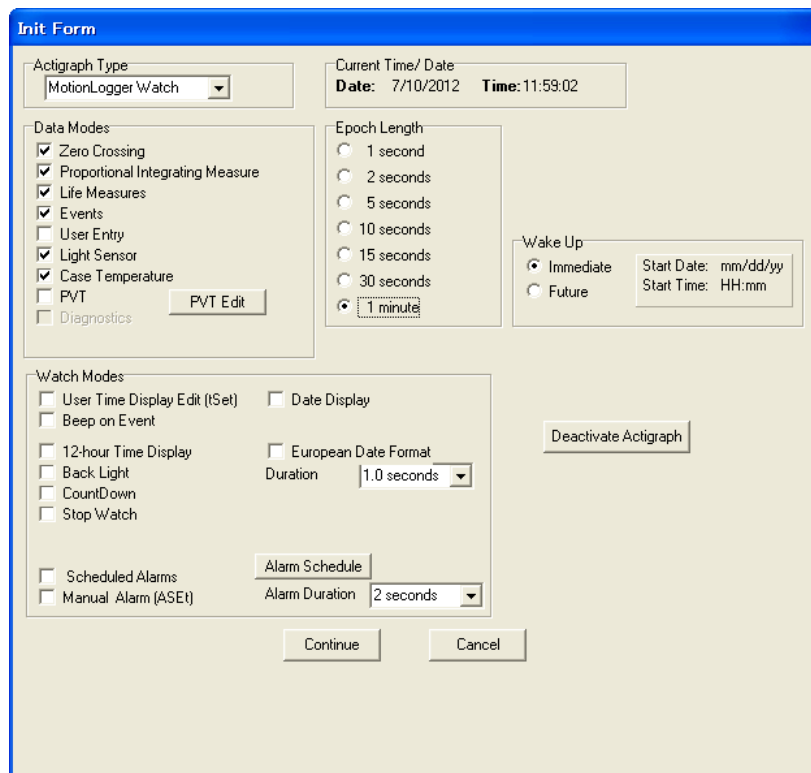
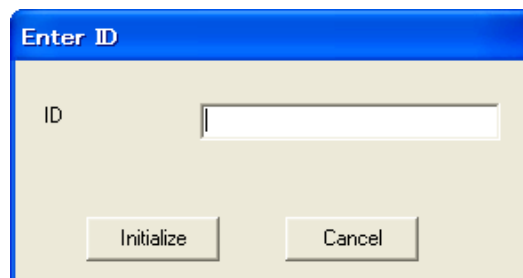
3. Interface タブをクリックします。

4. Comm Port が IrDA になっていることを確認します。

5. OK ボタンを押して変更画面を閉じます。

6. ここまではソフトウェアを初めてインストールした時のみ必要な作業となります。

④. モーションロガー時計型アクティグラフ電池交換法

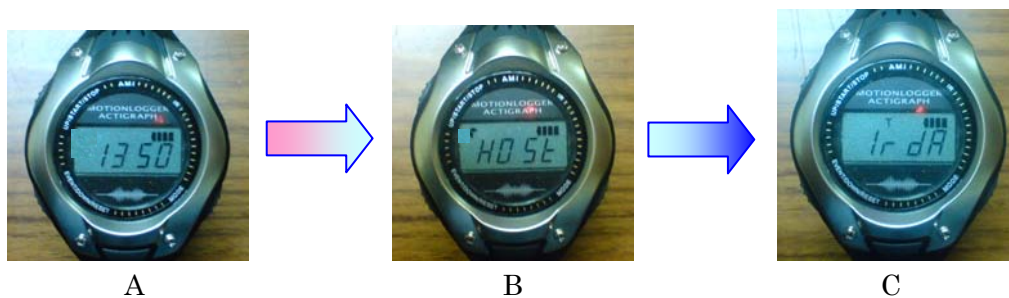
1. 裏蓋を固定している 4 本のビスを専用のドライバーで外します。
2. 電極板の固定されていない側からゆっくりと電池を持ち上げて抜き取ります。
3. 使用後電池は施設・地域自治体の規則に従い適切に処分してください。
4. 2 枚の電極板の間に、＋側を上にして新しい電池（DL2450 相当品）を入れてください。
5. カバーを戻すときには予め全てのネジを本体のゴムパッキンの穴に入れてから止めて下さい。
6. ネジは片締りを防ぐため対角線に少しずつ締め過度に締め付けることが無いように注意して下さい。

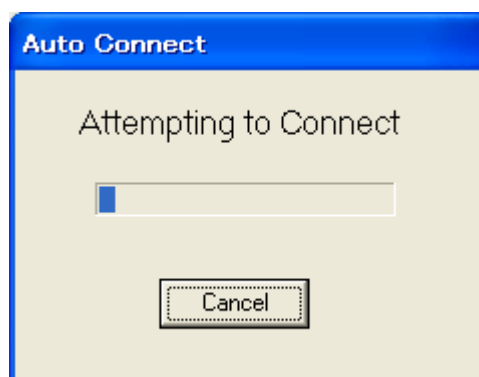
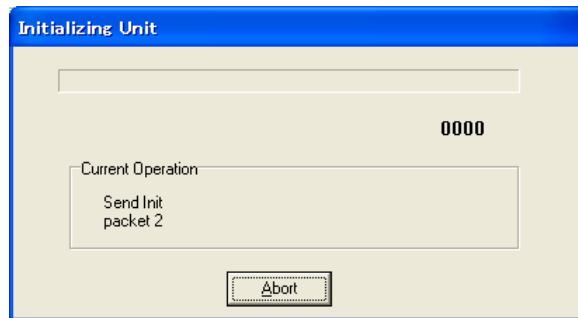
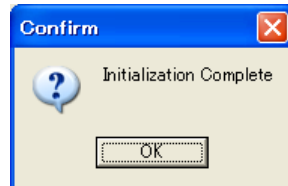
使用電池：ボタン電池（市販）　　型番：ＣＲ２４５０

２）イニシャライズ操作手順

1. イニシャライズアイコンをクリックします。

2. 測定項目は Data Modes、時計機能は Watch Modes で設定します。項目の詳細については後述します。設定が終了しましたら OK ボタンをクリックします。

3. ID 入力画面が表示されますので必要に応じて入力し、Initialize ボタンをクリックします。

4. 確認画面が表示されます。この時点では OK ボタンをクリックしないでください。

5. 本体の MODE ボタンを 1 回押します。（Ａ図→Ｂ図）
6. HOSt と表示されるまで UP 又は DOWN ボタンを押します。（Ｂ図）
7. 表示が HOSt に変わりましたらもう一度 MODE ボタンを押します。（Ｂ図→Ｃ図）
8. 製造番号（SN）とファームウェアバージョン（F）が表示された後 IrdA と表示されます。（Ｃ図）。

A　　B　　C

9. IrdA が表示されましたら本体とインターフェースの赤外線通信窓を画面のように合わせます。
10. パソコンのデスクトップに下図のアイコンが表示されるまで待ちます。１０秒程度待ってもアイコンが表示されない場合は赤外線通信窓が向き合っているか確認して下さい。

11. 3.の確認画面の OK ボタンをクリックします。
12. すぐに通信を開始します。

13. イニシャライズが終了すると完了画面が表示されますので OK ボタンをクリックします。

14. 初期化完了後は上部に“T”が表示されます。約一分で”IrdA”表示から時刻表示に変わります。
15. 測定が開始されると“T”の表示が消え、左上部に３つの扇型でアクティビティが表示されます。

正面から見て、左側に上下２つ、右側の下側にボタンがあります。

A:Manual Alarm が設定されている場合表示されます。
T:初期化完了後測定開始又は Deactive までの間、約３分間表示されます。
SW:ストップウォッチモードのとき表示されます。

通常の行う操作として代表的な機能を抜粋してご紹介致します。

【ステータスインジケーター機能】

画面左上に時計を動かすと加速度を検知すると左上の表示をよく見ると、左周りにインジケーターが動きます。
アクティグラフの測定が行われている事が確認できます。
インジケータが表示されない場合は初期化失敗が考えられます。また表示してはいるが動かない場合は電池がないかセンサーが故障していることが考えられます。

【イベント機能】

イベント機能とは、イベント（お風呂、ベッドの入床時間や離床時間など）の際、記録データにタイムスタンプを付与する機能です。

（操作手順）

（１）　時刻が表示されている画面で、左下ボタン（Event/Down/Reset）を一回押します。
（２）　Ｅと画面に表示されれば押した事が有効となります。

【ユーザーエントリ機能】

ユーザーエントリ機能とは、自由に１～１０の値を記録データに付与できます。
＊例えば、痛みや疲労の指標に利用したり、１をお風呂、２はテレビ、３はトイレと記録するとデイケア記録に有効となるでしょう。＊

（操作手順）

（１）　時刻が表示されている画面で、右下ボタン（Mode）を一回押します。
（２）　次にただちに左下ボタンを数回押し USER と表示されたら、右下ボタンを一回押します。
（３）　次にただちに左上下ボタンを数回押し、任意の数値（１から１０）に合わせ、右下ボタン（Mode）を一回押します。

【PVT 機能】

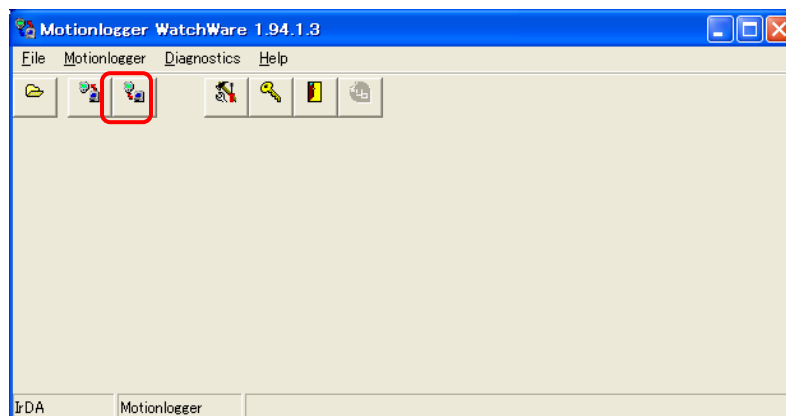
PVT 機能とは、不連続（通常２～１０秒毎）に光る表示に対しての単純反応時間を通常１０分間測定し、殊に 0.5 秒以上の光に対する遅れが累積睡眠負債時間と、強相関（MSLT 法と-0.94）にあり覚醒指標として利用され、労働現場でポータブルに測定でき利用されております。

（操作手順）

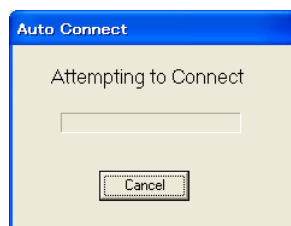
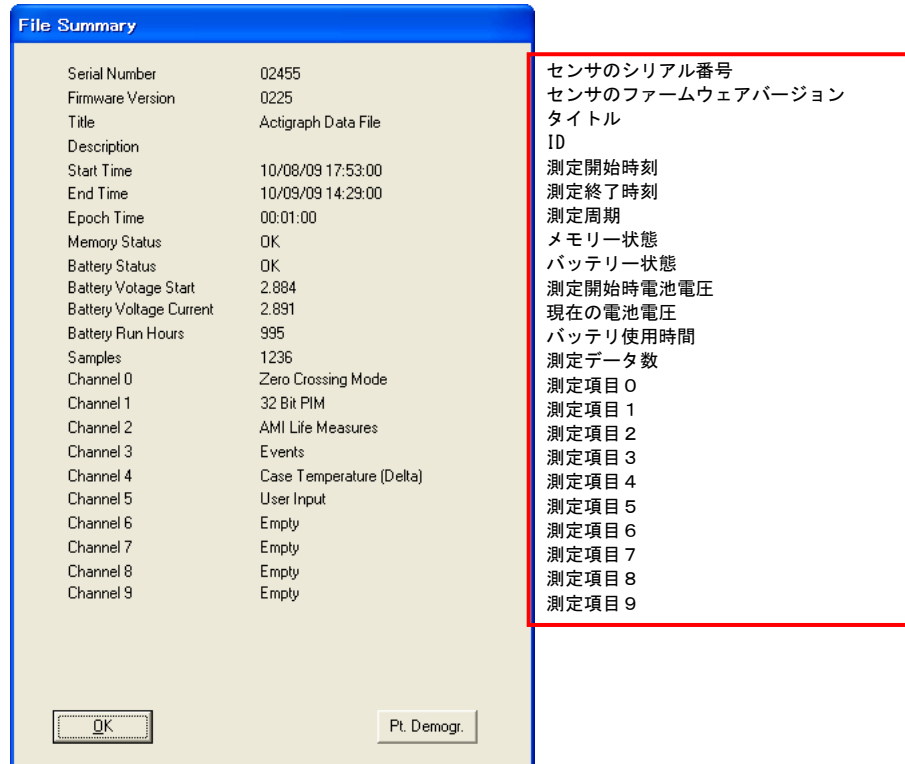
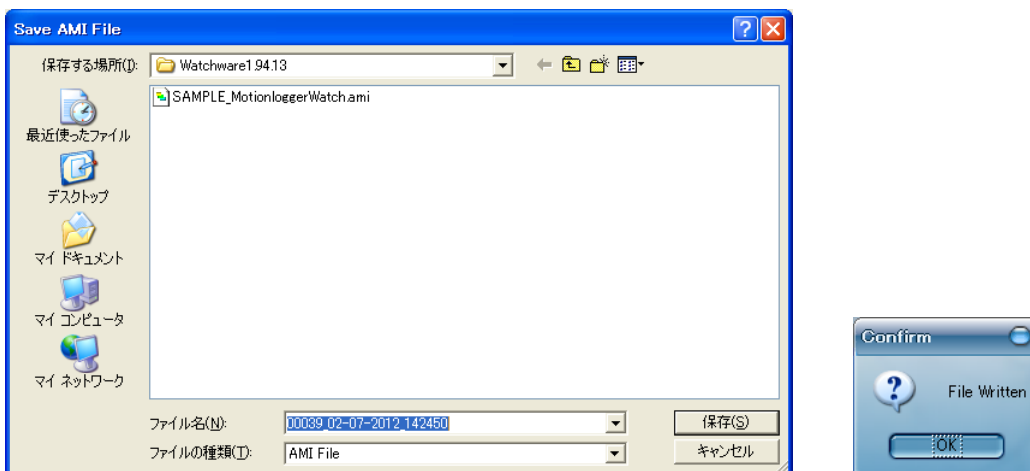
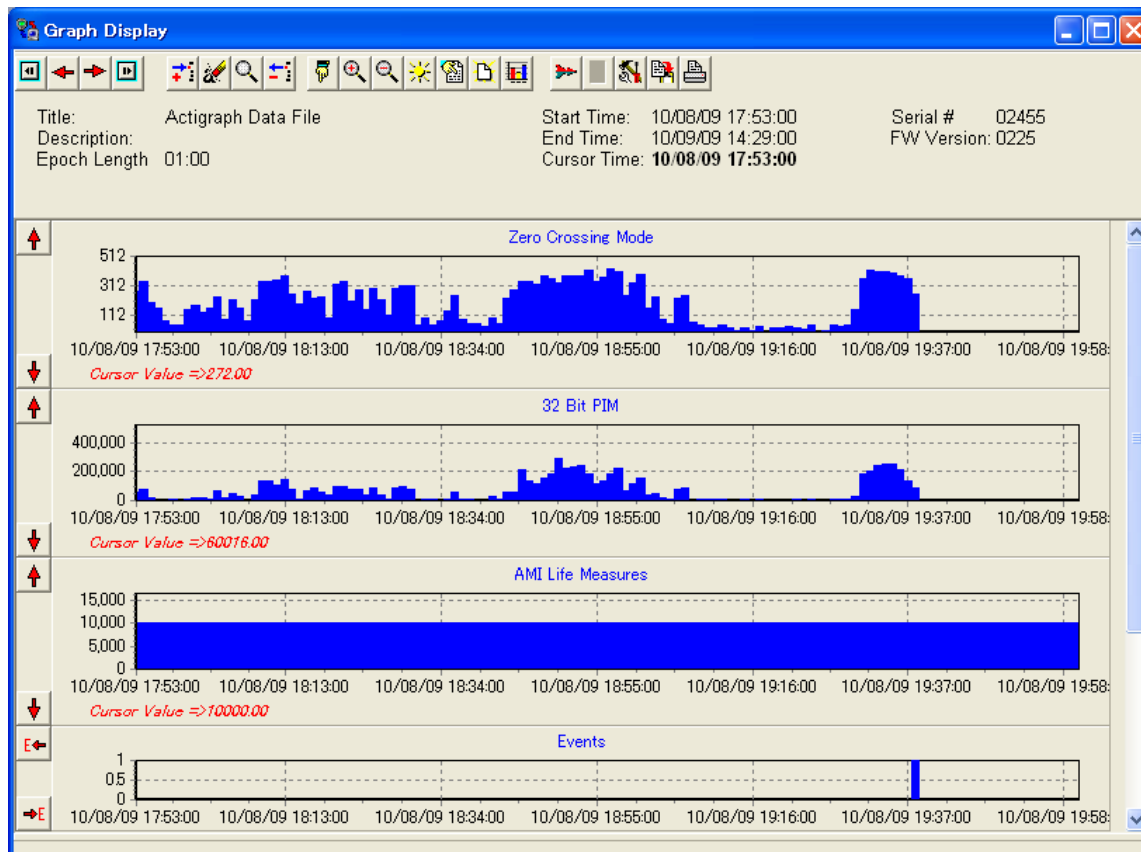
（１）　時刻が表示されている画面で、右下ボタン（Mode）を一回押します。
（２）　次にただちに左下ボタンを数回押し PVT と表示されたら、右下ボタンを一回押します。
（３）　測定モードになります。画面に Push と表示されたら、右下のボタンを素早く押して下さい。
　　　通常約１０分間で１００回位の試行をします。

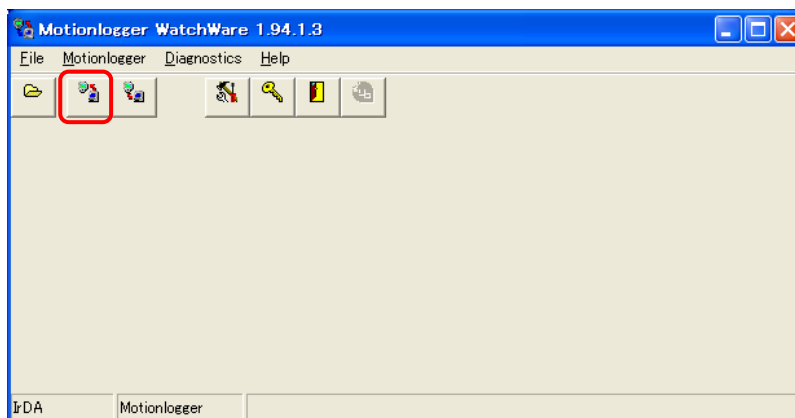
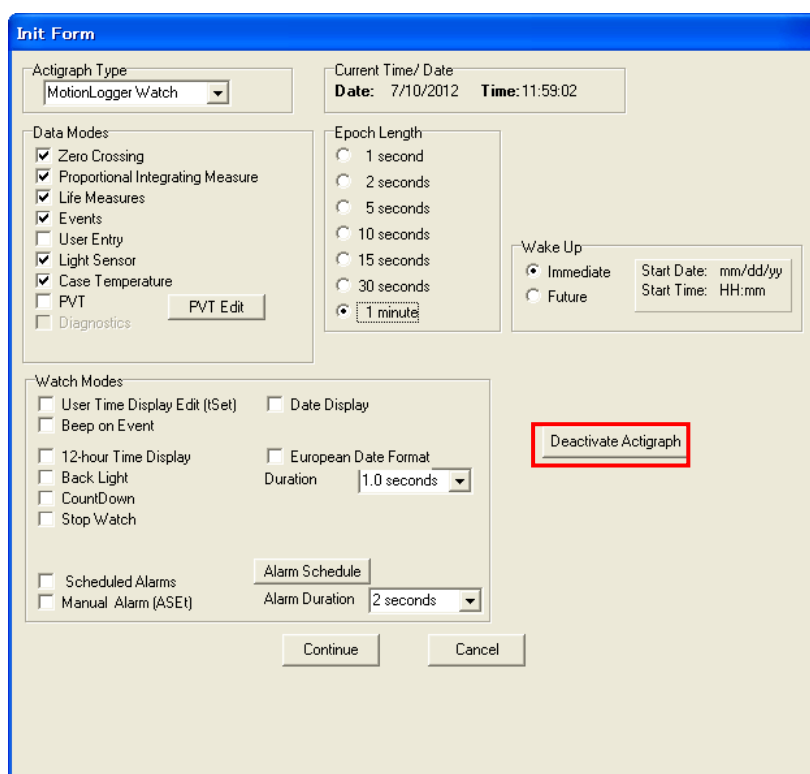
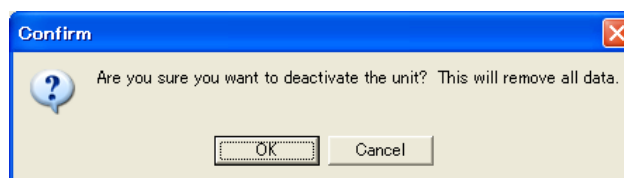
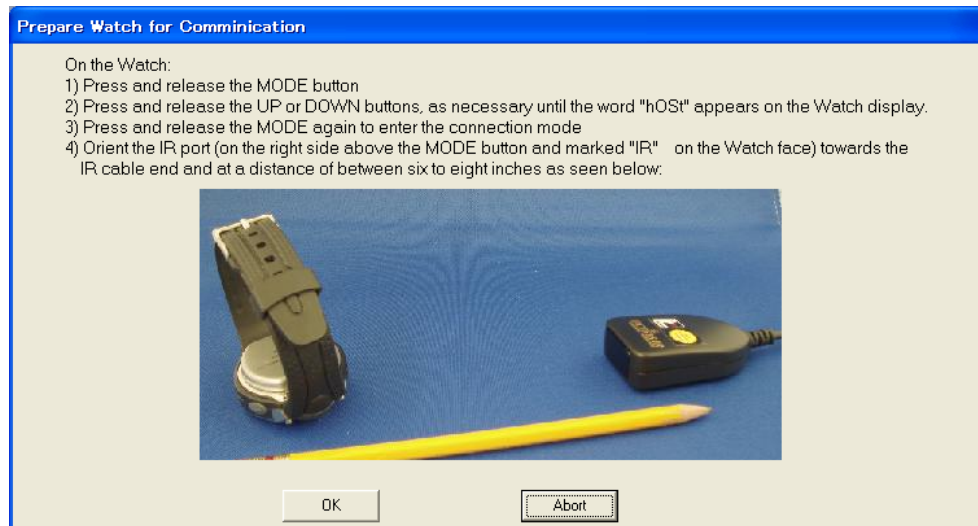
補足：間違えて、右下ボタンを押してしまったら…
１回押したら、約１５秒待つと時計表示に戻ります。２回押しても自動的に時計表示に戻ります、

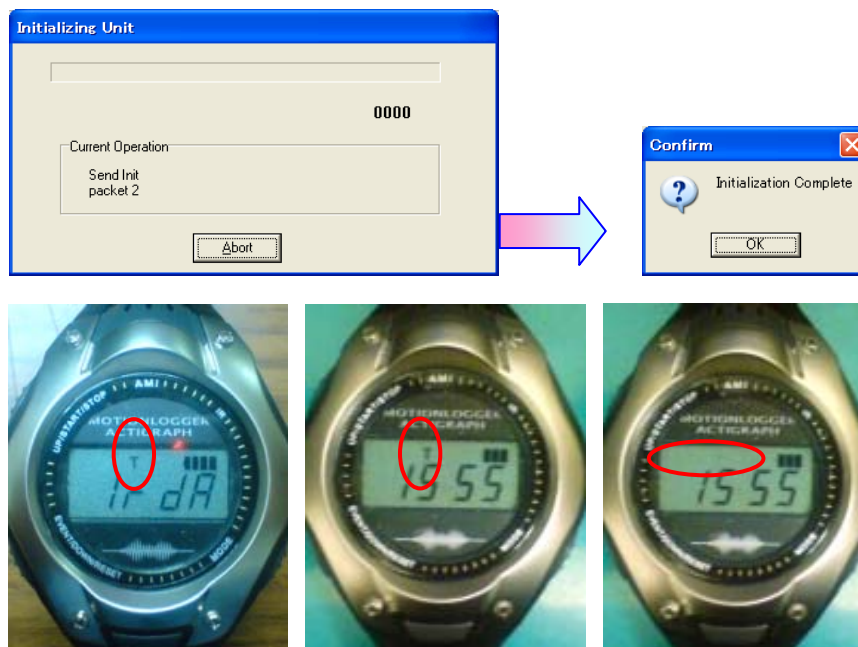
３）ダウンロード操作手順

1. ダウンロードアイコンをクリックします。

2. 確認画面が表示されます。

3. イニシャライズの時と同様に本体の MODE ボタンを 2 回押して IrDA を表示させてからインターフェースの前に置き、確認画面の OK ボタンをクリックします。

4. ダウンロード画面が表示され進捗状況が表示されます。

5. ダウンロードが終了すると下記 File Summary が表示されますので確認後 OK ボタンを押して先に進みます。

6. データの保存画面が表示されますのでファイルの場所とファイル名を適宜変更して保存してください。保存終了後確認画面が表示されますので OK ボタンをクリックします。

7. 別画面でデータが表示されます。イニシャライズの際に設定した表示項目が全て表示されます。

4）ディアクティベート（低電力モード）移行手順

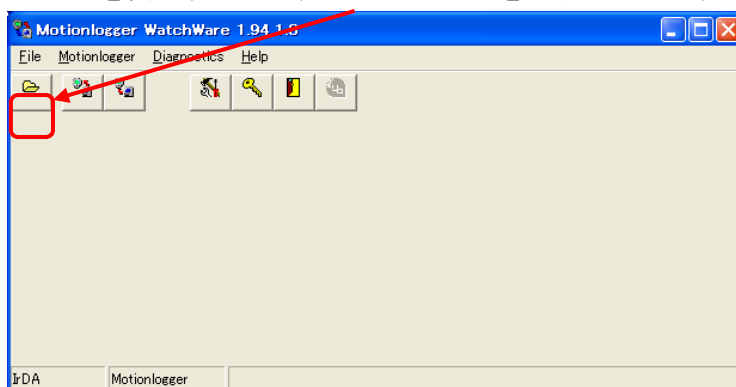
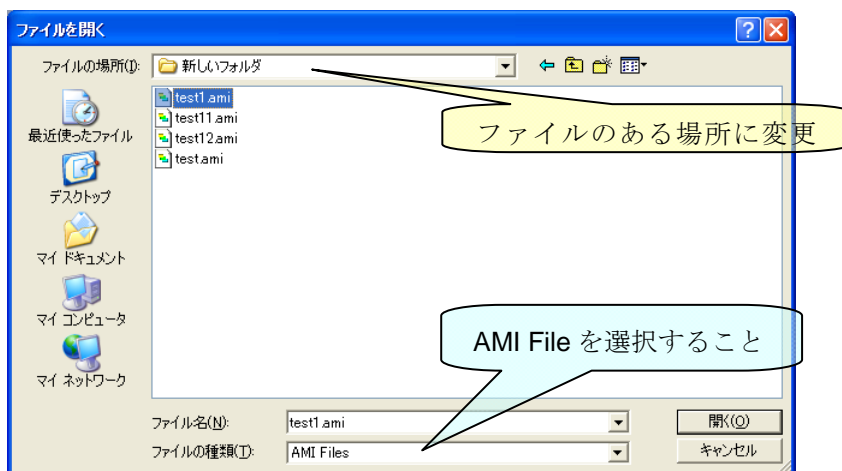
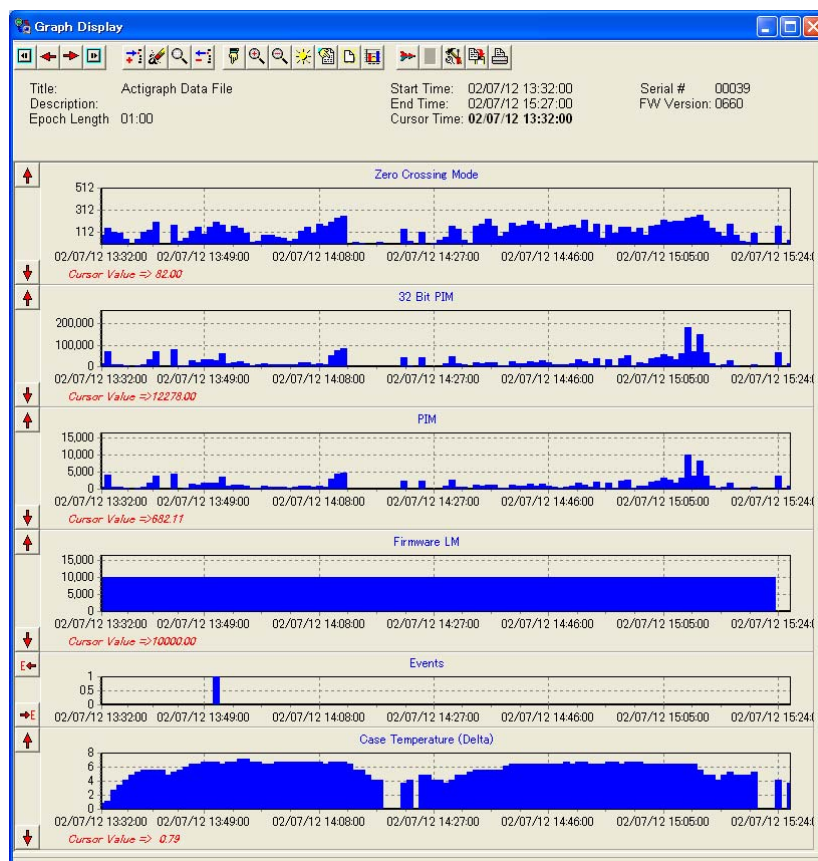
1. イニシャライズアイコンをクリックします。

2. Deactivate Actigraph ボタンをクリックします。

3. 低電力に入る確認画面が表示されますので OK ボタンをクリックします。

4. 通信開始確認画面が表示されます。

5. イニシャライズの時と同様に本体の MODE ボタンを 2 回押して IrDA を表示させてからインターフェースの前に置き、確認画面の OK ボタンをクリックします。

6. すぐに通信を開始し完了画面が表示されますので OK ボタンをクリックします。

7. 初期化完了後は上部に“T”が表示されます。約一分で時刻表示に変わります。

8. 低電力モードが開始されると“T”は消えます。測定中は表示されている３つの扇型は表示されなくなります。

V. 保存データの表示

1）測定データの表示手順

1. 保存したデータを表示するには、OPEN アイコンをクリックします

2. 開きたいファイルを選択後、開くボタンをクリックします

3. File Summary が表示されますので確認後 OK ボタンを押してください。別画面で読み込んだデータが表示されます。

VI. 測定中のボタン操作

測定中にMODEボタンを押したのちUP／DOWNボタンを押すことで下記の機能のうち初期化画面で有効にしたものが順に表示されます。移行したい機能が表示された時にMODEボタンを押すことでその機能モードが実行されます。

１）PVT 測定

①. PVT と PVTrESP 表示された時に MODE ボタンを押すことで PVT 測定 MODE になります。

②. LCD に“PUSH”と表示（初期設定でバックライトにチェックを入れた場合赤い照明が点灯）されたらボタンを押します。（どのボタンでも可）

③. 反応時間が表示されます。

④. 表示が消えた後、設定した最大、最小間隔の間で乱数で決まった時間経過後再び“PUSH”と表示されます（照明）。できるだけすばやくボタンを押します。

⑤. これを設定時間まで繰り返します。

⑥. 測定データは他のデータと共に読み出されます。

注意） もし間違えて PVT 測定にした場合は、”PUSH”が表示されてもボタンを押さないで時刻表になるまで待ってください。

２）ユーザエントリ

①. USE r と表示された時に MODE ボタンを押すことでユーザエントリ入力になります。

②. “UI:05”が表示されますので UP 又は DOWN ボタンを用いて 0 から 10 の間の値に設定します。

③. 再び MODE ボタンを押すと、表示されている値が時刻情報と共にメモリに格納されます。

④. 30 秒以内にどのボタンも押されない場合、ユーザエントリ入力はキャンセルされ、時刻表示画面に戻ります。

３）時計合わせ

①. tSEt と表示された時に MODE ボタンを押すことで時計合わせモードになります。

②. “時”を表す数字と午前、午後を示す「A」か「P」が表示されます。

③. UP 又は DOWN ボタンを押して“時”を合わせ MODE ボタンを押します。

④. 次に、“分”が表示されますので再び UP と DOWN ボタンを使用して合わせて MODE ボタンを押してください。

⑤. Yr06 が表示されますので UP 又は DOWN ボタンを押して“年”をあわせ MODE ボタンを押します。

⑥. nnXX（XX は月）が表示されますので UP 又は DOWN ボタンを押して“月”を合わせ MODE ボタンを押します。

⑦. dAXX（XX は日）が表示されますので UP 又は DOWN ボタンを押して“日”を合わせ MODE ボタンを押します。時刻合わせが終了し時刻表示画面に戻ります。

４）カウントダウン

①. Cd と表示された時に MODE ボタンを押すことでカウントダウンモードになります。

②. “００：”が表示されます。“：”は点滅しています。

③. UP と DOWN ボタンで分数を合わせて MODE ボタンを押します。

④. 次に秒数を UP と DOWN ボタンで合わせます。“：”は点滅しています。

⑤. MODE ボタンを押すダウンカウントが始まります。

⑥. 表示が 00:00 になった時、音とバックライト（設定による）でカウント終了を知らせます。

⑦. その後もとの時刻表示画面に戻ります。

注意：カウントダウン中は電池外さない限り中断する事が出来ません。設定をよく確認し誤って大きな値を設定しないよう充分ご注意ください。最大で 99 分 99 秒まで設定できます。（設定してしまうと時間が経過するまでキャンセルができません。）

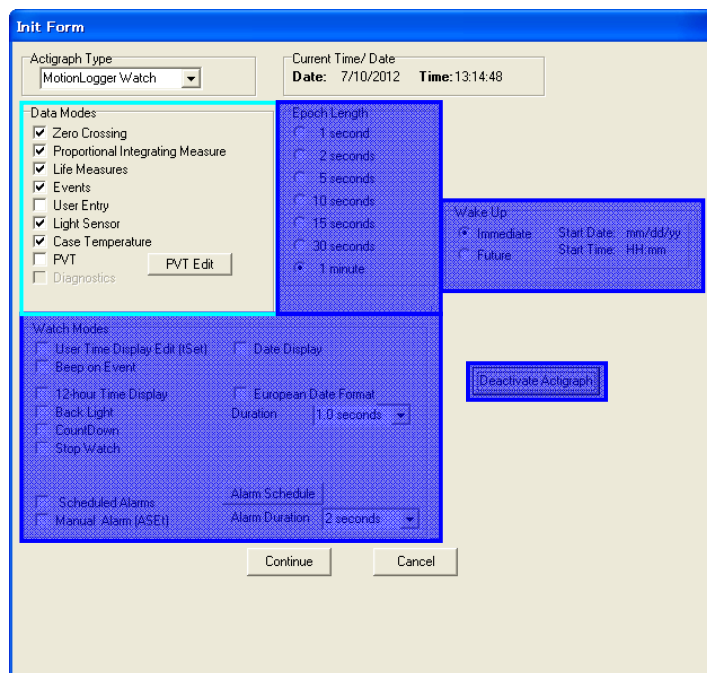
５）ストップウォッチ

①. StOP と表示された時に MODE ボタンを押すことでストップウォッチモードになります。

②. “００：００”と表示されますのでスタートボタン（左上）を押すと測定開始します。

③. もう一度押すと止まって時間を表示します。“分：秒”と hh に続いて 1/100 秒までが交互に表示されます。

④. 続けて測定する場合はスタートボタンを、計り直す場合はリセットボタン（左下）を押して時間を“００：００”にしてスタートボタンを押してください。MODE ボタンを押すか３０秒以上放置すると元の時刻表示画面に戻ります。

６）アラーム設定

①. ASEt と表示された時に MODE ボタンを押すとアラーム設定モードになります。

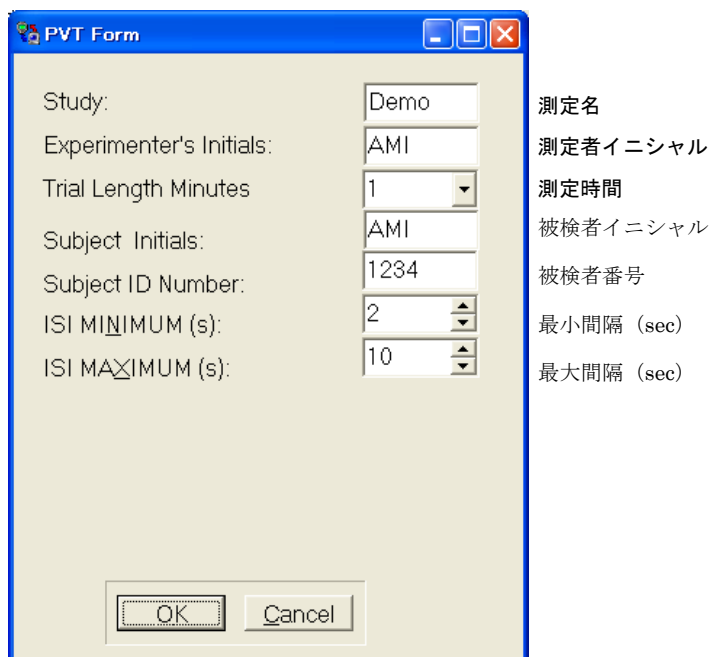
②. アラームが既にセットされている場合“ON”が、セットされていない場合“OFF”が表示されます。

③. UP と DOWN ボタンで ON・OFF が交互に表示されますので希望するほうを選択し MODE ボタンを押します。

④. OFF を選択した場合もとの表示セットされていたアラームが解除され元の表示になります。

⑤. ON を選択した場合時計合わせと同様にしてアラーム時刻を合わせ MODE ボタンを押します。

⑥. 元の時刻表示画面に戻り LCD 左上には“A”はアラームが設定されていることを示す“A”が表示されます。

VII. 初期化項目について

1）初期化項目について

①. Data Modes（測定項目）

1. ゼロクロッシングモード（ZCM）
2. 比例積算モード（PIM）
3. 生命検出- これは人体に装着されている際の微細振動を検出して非装着区間を推定するためのモードです。
4. イベント
5. ユーザエントリ - これは 0 から 10 までの数値を入力できます。主観的な評価を入れたり、イベント毎に異なった数値を入れたり出来ます。

6. ケース温度　装着時は体温により上昇しているので急激な下降は外したと考えられる。生命検出と共に使用し、装着区間推定の精度を上げることが可能。
7. 反応時間テスト　AMI 社 PVT-192 と互換性のある反応時間測定が行なえます。PVT を選択した場合その右にある PVT 編集ボタン PVT Edit を押して設定を確認してください。

測定時間は 1, 2, 3, 5 又は 10 分から選んでください。10 分間測定が業界標準になっています。業界標準では ISI minimum 及び maximum は 2 及び 10 秒です。

注意：データは PVT-192 の React ソフトウェアで読み込み可能ですが、PVT-192 とは刺激強度や操作性等条件が異なりますので相互比較する場合は注意が必要です。

②. Epoch Length

PLM 解析は 2 秒、Cole-Kripke のアルゴリズムで睡眠解析を行なう場合は 1 分にします。その他目的に応じて設定してください。

③. ID Field

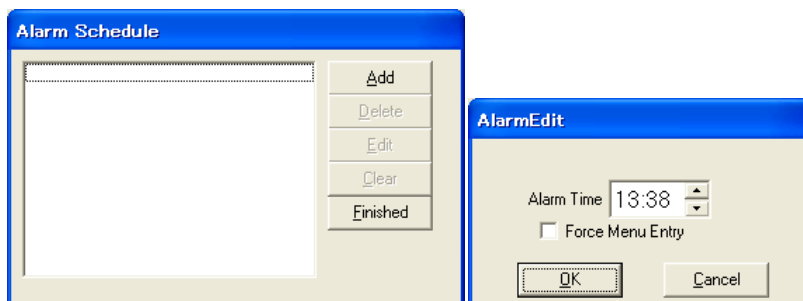
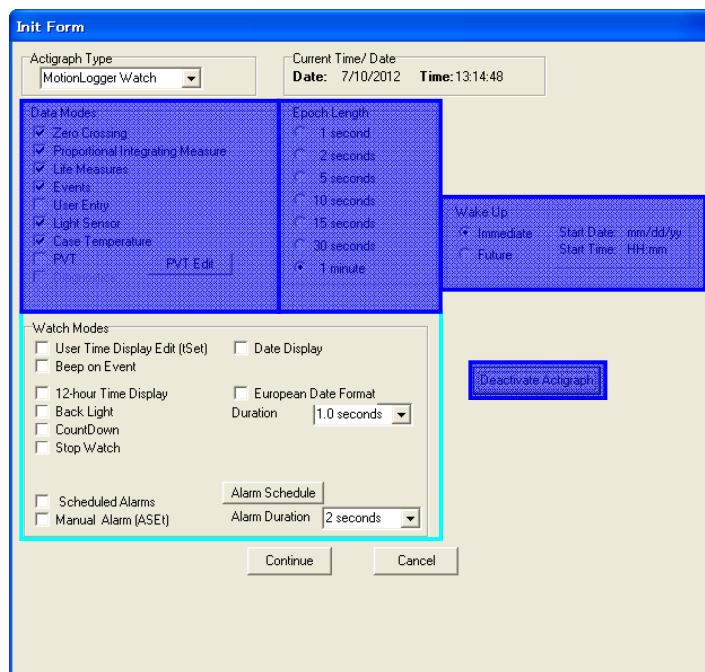
自由に文字等を入力できます。

④. Wake Up

直ぐ（Immediate）に測定又は将来の時刻（Future）を指定できます。将来の時刻を選択した場合下図のようなカレンダー時計が表示されますので希望の開始日時を指定して OK ボタンを押します。（30 日以内の任意の時刻が指定可能です）

⑤. Watch Modes

時計の機能拡張として次のようなことが可能です。

1. 12-hour Time Display -時刻の12/24 時間表示の切り替え。チェックを入れると 12 時間
2. BackLight - バックライトの有効/無効。チェックすると左上のバックライト点灯ボタン（(UP/START/STOP) を押したとき LCD の照明が有効になります。また、アラーム及び PVT, カウントダウンモードに於いても照明が有効になります。照明時間は 0.5, 1.0, 1.5, 2, 4, 5 又は 8 秒より選択します。
3. Beep on Event Button - イベントボタンを押したときの音を制御します。チェックで音が出るようになります。
4. CountDown (Cd) -カウントダウン機能を有効にします。これは設定した値から 1 秒に 1 ずつ減算していき０になったときアラーム音が鳴ります。
5. StopWatch (StOP) - ストップウォッチ機能を有効にします。1 秒単位の測定が可能です。
6. User Time Display Edit (tSEt) - 測定中の時刻合わせを可能にするかどうかの設定
7. Date Display - 日付表示機能有効にします。標準では日付は表示しません。
8. European Date Format - 日付の表示形式を日／月／年の順序にします。標準は月／日／年です。
9. Scheduled Alarm - 予め時刻を指定してアラームを出します。直下の Alarm Schedule ボタンをクリックすると下図が表示されます。Add ボタンを押して下右画面を出して時刻を指定してください。Force Menu Entry をチェックするとアラーム発生時にメニュー画面になります。

10. Manual Alarm (ASEt) 被験者がアラームを設定できることを可能にします。
11. Alarm Duration アラーム鳴動時間を設定します。

２）Deactivate Actigraph

測定を停止して低電力モードに移行します。

低電力モード中はLCDのActivity表示が消えています。

VIII. LCDディスプレイ

A:Manual Alarmが設定されている場合表示されます。

T:初期化完了後測定開始又はDeactiveまでの間、約３分間表示されます。

SW:ストップウォッチモードのとき表示されます。

アクティビティ表示

測定中のみ表示されます。３つの扇型で出来た円で動きの大きさにより回転します。

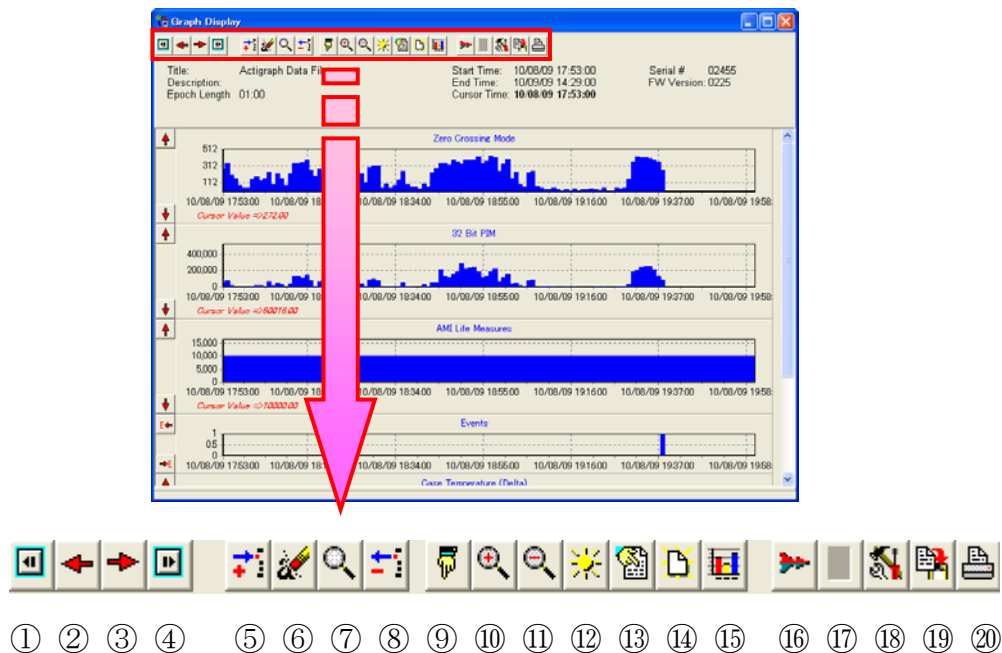
バッテリ残量表示

電池の残量です。表示が一個になったらデータをダウンロードし、新品の電池に交換してください。

時刻表示

現在の時刻が表示されています。非測定中も表示されます。

PVT 測定中に表示されます。

IX.　データ表示画面のアイコン

①　カーソルをデータの先頭に移動

②　左側のデータを表示。

③　右側のデータを表示。

④　カーソルをデータの最後に移動

⑤　マーカーを挿入

⑥　マーカーをクリア（全てのマーカーを消す）

⑦　マーカー部拡大

⑧　マーカー削除（最後に付けたマーカーを消す）

⑨　カーソル位置より表示

⑩　拡大

⑪　縮小

⑫　24 時間表示

⑬　全データ表示

⑭　表示の初期化

⑮　折れ線／バーグラフの切り替え

⑯　AMI-FAST の起動

⑰　（無し）

⑱　プリンタ設定

⑲　グラフのコピー（1 項目のみを選択可能）

⑳　プリント